

=====

◇植物ストレス科学研究ネットワークメールマガジン vol.186◇

2026年1月9日号(第186号)

=====

-----◇◆ INDEX ◆◇-----

1. 新年のご挨拶 -植物研所長より-
2. J-PEAKS で導入された共通機器について
3. 令和8年度資源植物科学研究所共同研究課題募集のお知らせ
4. 資源植物科学シンポジウム・植物ストレス科学研究シンポジウムのご案内
5. 大学院進学説明会（オンライン開催）のお知らせ
6. 気になった科学分野の本の紹介
7. 最近の研究成果について
8. 投稿のお願い
9. 編集後記

- ◆◆◆◆-----
1. 新年のご挨拶 -植物研所長より-

PSSNet 会員のみなさま

新年、あけましておめでとうございます。今年は午年であり、皆様にとって馬のように力強く飛躍される一年となりますようお祈り申し上げます。

さて、当研究所は1914年の設立から今年で112年を迎えます。設立者の大原孫三郎が掲げた「学理を研究し、その実際的应用による農業の改善」という理念は、今も受け継がれております。また、一世紀を超える歴史の中で、日本の農学科学の基盤を築いた多くの優れ

た研究者を輩出してきたことを誇りに思っております。

当研究所は、2010年より「植物遺伝資源・ストレス科学研究」共同利用・共同研究拠点として文部科学省に認定され、植物ストレス科学と遺伝資源の二つを柱として研究を推進しています。毎年、全国の大学や試験研究機関と約50件の共同研究を行ってまいりました。また、国際共同研究も活発に進めております。さらに、岡山大学は「地域中核・特色ある研究大学強化促進事業（J-PEAKS）」に採択され、当研究所はその植物科学分野の中核としての役割を担っております。幸い、J-PEAKSの予算により多くの大型研究機器が更新されましたので、ぜひこれらの設備を活用し、さまざまな共同研究を展開していただければと願っております。

昨今、地球規模の気候変動により、作物生産は温暖化や干ばつ、洪水、農地の重金属汚染、土壌養分の異常など、かつてない脅威にさらされています。世界の人口増加に伴う食糧問題の解決に向け、植物（作物）ストレス科学の重要性はますます高まっております。ぜひ、さまざまな共同研究を通じて、これらの課題解決に共に貢献してまいりたいと存じます。

3月に開催予定の共同研究発表会やシンポジウムで、皆様とお会いできることを楽しみにしております。

本年もどうぞよろしくお願い申し上げます。

岡山大学 資源植物科学研究所

所長 馬 建鋒

2. J-PEAKS で導入された共通機器について

このたび当研究所では、J-PEAKS 事業の支援を受け、エビデント社製の最新型共焦点レーザー顕微鏡「FV4000（正立型）」を導入しました。FV4000は、シリコンベースの最新検出器「SiLVIR」を搭載しており、従来機種と比較して「超低ノイズ」「広いダイナミックレンジ」「高い定量性」を実現しています。これにより、微弱な蛍光シグナルの高感度検出や、明暗差の大きなサンプルの一括観察が可能となり、イメージングの成功率が大幅に向上しました。使用感としては、これまで共通機器として利用されていたFV1000と比べて、検出性能が体感的に10倍以上向上している印象です。また、FV4000はガルバノスキャナとレゾナントスキャナを併用したハイブリッド

スキャン方式を採用し、高解像度と高速撮影が両立可能となっています。最大 438fps での高速タイムラプス撮影が可能で、ライブセルイメージングやカルシウムイメージングにも最適です。高速スキャン性能により、厚みのある Z スタック画像からの 3 次元構築にも優れた能力を発揮します。対物レンズは 10×、20×（ドライ）、30×（シリコーン浸）、40×、60×、100×（油浸）と多様な倍率に対応しており、植物組織など屈折率の異なる試料においても深部まで明瞭な観察が可能です。さらに、マルチカラー観察、スペクトルイメージング、タイリング撮影といった多彩な機能に加え、AI によるノイズ除去機能により、高精細な画像取得が実現できます。現在搭載されている励起レーザーは 405 nm、488 nm、561 nm、594 nm、640 nm であり、今後の利用状況に応じて増設も検討しています。ユーザーインターフェースは直感的で操作性に優れ、撮影条件の設定も基本的にレーザーパワーの調整のみで完結するため、作業効率が大幅に向上しています。FV4000 は、基礎研究から応用研究に至るまで幅広いニーズに対応可能な、非常に強力な顕微観察ツールです。今後の研究活動のさらなる発展にぜひご活用ください。

利用方法は、(<https://corefacility-potal.fsp.okayama-u.ac.jp/equipment/view/1275>)

をご覧ください。(文責 松島)

3. 令和 8 年度資源植物科学研究所共同研究課題募集のお知らせ
岡山大学資源植物科学研究所では、共同利用・共同研究拠点「植物遺伝資源・ストレス科学研究拠点」の事業として、令和 8 年度の共同研究課題を公募しています。本日（1 月 9 日）が締め切りですが、応募状況によっては追加公募もあり得ます。情報については HP をご覧下さい（追加公募については、URL が変更になる可能性があります）。

<https://www.rib.okayama-u.ac.jp/collaboration/collaboration1/>

4. 資源植物科学シンポジウム・植物ストレス科学研究シンポジウムのご案内

先月号でも紹介しましたが、「第 4 1 回資源植物科学シンポジウム・第 1 7 回植物ストレス科学研究シンポジウム」を 2 0 2 6 年 3 月

2日（月）－3月3日（火）に開催いたします。

参加登録、研究交流会会費支払い期限が2026年2月16日（月）となっております。

詳細および申し込みは下記のウェブサイトをご覧ください。

<https://www.rib.okayama-u.ac.jp/sympo/2026/>

5. 大学院進学説明会のお知らせ

先月号でも紹介したように、オンラインでの大学院説明会を開催いたします。

申込み締め切りが2月27日（金）となっております。

詳細や申込みは、下記 URL をごらんください。

<https://www.rib.okayama-u.ac.jp/information/20251112daigakuin/>

6. 気になった科学分野の本の紹介（第13回）

今回は「申請書・論文で役立つグラフィカルアブストラクト作成の基本とコツ」 有賀雅奈 著（2025年12月・羊土社）をご紹介しますと思います。

様々な申請書を書く際、グラフィカルアブストラクト（いわゆるポンチ絵？）は、その内容を示す上で重要な役割を果たします。いまどきは多くの雑誌でもHPの目次欄にグラフィカルアブストラクトやグラフィックアイコンが掲載されているのを目にします。編者も以前投稿した論文にグラフィカルアブストラクトが必須で、その時はどう描いたものかと考えたことがありました。

いろいろなアドバイスが書かれているのですが、「誰が研究概要図のターゲットになるのか」が重要ということが最初に示されています。当たり前といえばそれまでなのですが。例えば学術誌向けなら、ターゲットは同分野の研究者となり、図や用語も専門的で通用しますが、学生や市民向けといった図であれば「ターゲットがもつ価値観に訴えることが重要」となります。「相手を意識することは、図を含めたすべてのコミュニケーションの基本です」という文章が胸に刺さりました。と言うのも、編者は大学の学部1年生や市民向けのポスターに、いくつかの専門的な図を使い回ししていました。こ

れでは研究内容は伝わりませんよね。この本を読み込んで、今年には修正しようと思います。

このように研究に関する作図に特化したハウツー本は珍しいと感じた次第です。出版されたばかりの本書ですが、図書館や書店などで見かけたら、手に取ってみてください。

7. 最近の研究成果について

Simmonds, P., Adriaenssens, E.M., Lefkowitz, E.J., Oksanen, H.M., Zerbini, F.M., Alfenas-Zerbini, P., Aylward, F.O., Dempsey, D.M., Freitas-Astua, J., Hendrickson, R.C., Hughes, H.R., Krupovic, M., Kuhn, J.H., Lobočka, M., Mayne, R., Mushegian, A.R., Penzes, J.J., Reyes Munoz, A., Robertson, D.L., Roux, S., Rubino, L., Sabanadzovic, S., Smith, D.B., Suzuki, N., Turner, D., Doorslaer, K.V., Varsani, A.

Changes to virus taxonomy, the international code of virus classification and nomenclature, and the ICTV statutes ratified by the International Committee on Taxonomy of Viruses (2025).

Archives of virology, 171(1):23 (2025)

Doi.org/10.1007/s00705-025-06485-1

Fukuyama, S., Usami, F., Hirota, R., Satoh, A., Ohara, S., Kondo, K., Gomibuchi, Y., Yasunaga, T., Onduka, T., Kuroda, A., Koike, K., Ueki, S.

Proliferation of a bloom-forming phytoplankton via uptake of polyphosphate-accumulating bacteria under phosphate-limiting conditions.

ISME communications, 5(1):ycaf192 (2025)

Doi.org/10.1093/ismeco/ycaf192

Hirata, S., Ozono, T., Kawai, K., Machida, C., Kobayashi, K., Ikeda, Y., Nishimura, T., Kaya, H.

Development of a Simple and Locus-Restricted DNA

Methylation Editing System Using Direct Fusion of a Nickase-Type SpCas9 and DNA Methylation-Related Enzymes in *Arabidopsis thaliana*.

Plant & cell physiology, pcaf162 (2025)

Doi.org/10.1093/pcp/pcaf162

Okegawa, Y., Sakamoto, W.

The thioredoxin system protects PSI from photoinhibition in coordination with PSI cyclic electron transport under fluctuating light conditions.

Plant & cell physiology, pcaf172 (2025)

Doi.org/10.1093/pcp/pcaf172

Shahi, S., Hisano, S., Sa'diyah, W., Takaki, Y., Kondo, H., Suzuki, N.

Thorough characterization of a new curvulavirid from a Japanese strain of *Cryphonectria nitschkei*.

The Journal of general virology,

106(12):10.1099/jgv.0.002177 (2025)

Doi.org/10.1099/jgv.0.002177

Liu, Z., Xia, Y., Cheng, J., Chang, J., Zheng, Q., Qu, Y., Duan, X., Deng, F., Ma, J.F., Zhao, F., Shen, R.F., Che, J.

OsNRAMP2 Mediates Preferential Manganese Distribution and Remobilization to Developing Tissues in Rice.

Plant, cell & environment, 10.1111/pce.70337 (2025)

Doi.org/10.1111/pce.70337

Yamashita, K., Katagiri, S., Takase, H., Li, Y., Oishi, A., Otaguro, A., Kamiyama, Y., Yamauchi, S., Wang, Y., Takemiya, A., Mori, I.C., Kollist, H., Umezawa, T.

MAP4K1 and MAP4K2 regulate ABA-induced and Ca²⁺-mediated stomatal closure in *Arabidopsis*.

Science advances, 11(51):eadt4916 (2025)

Doi.org/10.1126/sciadv.adt4916

Sarker, P., Mahamud, M.A., Paul, N.C., Harine, I.J., Sumi, M.J., Chakroborty, J., Rahman, M.A., Brestic, M., Rahimi, M., Imran, S.

Zinc application through seed priming and foliar spray enhanced germination, seedling growth, photosynthetic pigments, and reduced lead toxicity in tomato (*Solanum lycopersicum* L.).

BMC plant biology, 25(1):1678 (2025)

Doi.org/10.1186/s12870-025-07733-x

8. 投稿のお願い

本メールマガジンやWebサイトでは、植物ストレス科学の研究成果や研究に関する情報の共有を目指しています。

(<https://www.rib.okayama-u.ac.jp/pssnet/>)

PSSNetメンバーの皆様の最新の論文、関連集会やセミナーの案内、人材募集などの共有可能な情報の投稿をお待ちしております。

ご希望の方は、pssnet-admin@okayama-u.ac.jp宛に情報をお送りください。

また、メーリングリストへの情報提供も随時受け付けております。セミナーや講演会の開催など、お急ぎの情報は下記宛てにお送り下さい。

pssnetml@okayama-u.ac.jp

(お送り頂く際には、PSSNetに登録しているメールアドレスからお願い致します)

9. 編集後記

昨年ことですが、9月に編者が卒業した大学で某学会が開催され、参加してきました。新幹線を降りて駅の周辺を見渡すと、自分が学生だったころと比べて全く変わっていて、初めて訪れた場所のように感じました。数十年ぶりに訪れた学会会場の大学の敷地や構内に到着すると、次第に昔の記憶が戻ってきました。ただし、建物も内装は大きく改修されていて、新しい建物もできており、時の流れを感じました。大学周辺も散策したのですが、よく通っていた食堂や

お店がほとんど無くなっていました。ただ、学生時代住んでいたアパートがそのまま残っていて、通学していた道を辿りながら、感傷に浸ってしまいました。

編者が母校に行く話しを卒業した研究室の先輩にメールしたところ、恩師を囲んで呑みましょうとなり、学会が終わった後に指導教官だった先生がお住まいの関東某所で研究室の卒業生数名と食事会を開きました。2020年からのコロナ禍で数年間会えない時期があり、十年ぶりに再会したのですが、時が戻った錯覚を覚えました。もちろん、現実には編者を含めて皆さん歳を重ねていました。

編者にはどちらも非常に楽しいひとときで、2025年の良い思い出となりました。

さて、関西では小正月（1月15日）までが松の内、まだ正月気分が抜けきっておりませんが、なんとか2026年第一号の編集を終えることができました。引き続き本年もPSSNetメールマガジンをよろしくお願い申し上げます。

「植物ストレス科学研究ネットワークメールマガジン」

■発行日 2026年1月9日

■発行元 岡山大学資源植物科学研究所

植物ストレス科学研究ネットワーク (PSSNet) 委員会

■WEBサイト <https://www.rib.okayama-u.ac.jp/pssnet/>

メールマガジン登録変更・解除の手続きは

<https://www.rib.okayama-u.ac.jp/pssnet/Registermember.htm>

をお願いします。

(このメールは岡山大学職員が配信しています)

pssnetml mailing list

pssnetml@okayama-u.ac.jp